Panasonic

(CF-S10シリーズのイラストです。)

取扱説明書 無線LAN接続ガイド

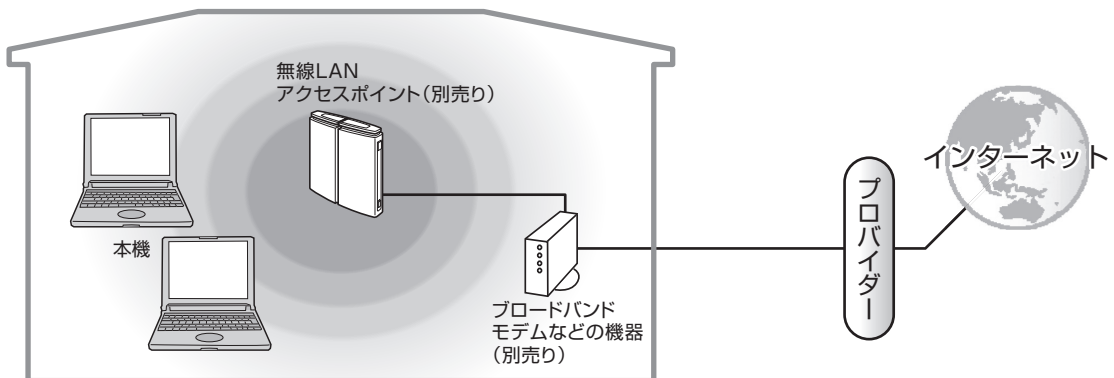
パーソナルコンピューター

品番 CF-B10/CF-S10/CF-N10/CF-J10 シリーズ
(Windows 7)

本書では無線LANに接続するまでの手順、および無線LANに接続できない場合の問題点やその解決方法について説明しています。
この取扱説明書は、CF-B10シリーズ、CF-S10シリーズ、CF-N10シリーズ、CF-J10シリーズ共用です。共通部分のイラストはCF-S10シリーズを使用しています。共通でない部分は、対象品番を明記しています。

ーもくじー

無線LAN接続のしくみ

ケーブルを使わず、電波を使ってLANを構築するシステムのことを「無線LAN」と呼びます。無線LANは、通常「無線LANアクセスポイント」と呼ばれる中継器を使って複数のパソコンをネットワークに接続できます。
ADSL回線などを使用したブロードバンドのインターネット接続環境がすでにある場合は、ブロードバンドモデムなどの機器とアクセスポイントを接続して、無線LANの環境を構築します。

別売りのアクセスポイントには、パソコンに接続する機器(無線子機と呼ばれるUSBスティックの形状をした機器など)が付属していることがありますが、本機は無線LANの機能(モジュール)があらかじめ内蔵されています。これらの機器を使用せずに無線LANで接続することができます。

無線LANサポート情報について

「http://askpc.panasonic.co.jp/wlan/index.html」にアクセスすると、最新の無線LANサポート情報が入手できます。(2011年4月1日現在)

無線LAN使用上の注意

屋外ではIEEE802.11aを無効にしてください

5.2GHz/5.3GHz帯（W52/W53）を使って屋外で通信を行うことは、電波法で禁止されています。
W52/W53をご使用で無線LANがオンの状態で本機を屋外で使用する場合（例えば屋外のFREESPOTを利用する場合など）は、あらかじめIEEE802.11aを無効にしてください。
5.47GHz～5.725GHzの周波数帯域（W56）の屋外での使用については電波法で禁止されていません。

（機種によって画面が異なります）

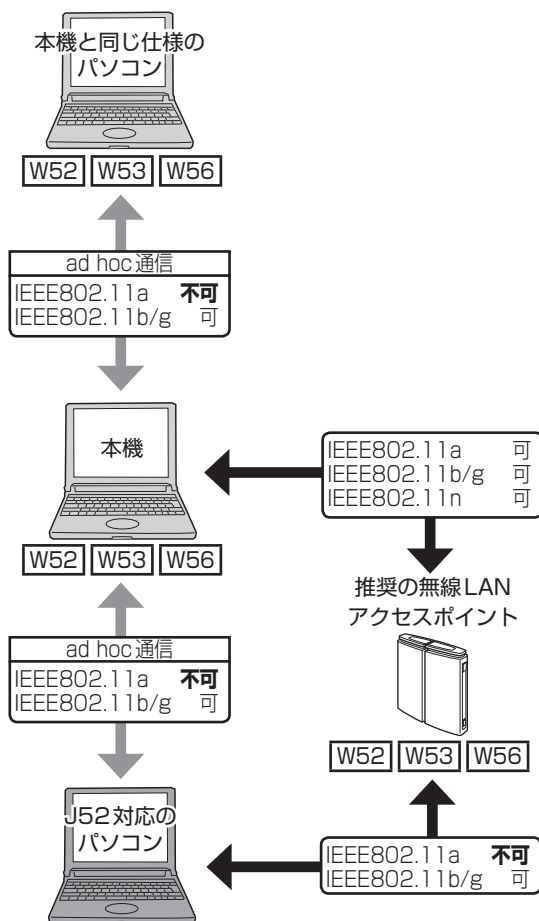
無線LANによるデータの傍受やハードディスク内への侵入に注意してください

無線LANをお使いの場合、ネットワークを経由して、ハードディスク内のデータを盗み見られたり、共有しているファイルなどにアクセスされるおそれがあります。
本書をお読みになり、暗号化などのセキュリティに関する設定を行ってから、無線LANをお使いください。無線LANのセキュリティ対策については、「セキュリティ対策について」（➡15ページ）をご覧ください。

無線LANの規格とIEEE802.11aの通信について

本機の無線LAN機能は、下記の表の規格に対応しています。ご利用のアクセスポイントが、これらの規格に対応していることを確認してください。

規格	周波数	最大通信速度（理論値）	特徴
IEEE802.11a（W52/W53/W56）	5GHz	54Mbps	電波干渉の影響を受けにくい。
IEEE802.11b	2.4GHz	11Mbps	通信範囲が広い。対応機器が多い。
IEEE802.11g	2.4GHz	54Mbps	IEEE802.11b対応機器と通信可能。
IEEE802.11n	2.4GHz/5GHz	300Mbps	通信速度が最速。

IEEE802.11aの無線LAN環境をご利用の場合、J52チャンネルのみに対応している機器とは通信ができません。また、本機は「IEEE802.11a」の無線LAN環境で子機同士が通信を行うアドホック通信（ad hoc）は利用できません。

無線LANに接続する

Step1　接続の前に

無線LANに接続する前に、次のことを確認してください。

□ チェック1　アクセスポイントのネットワーク名など設定内容を確認します

無線LANの接続には、アクセスポイントに設定されているネットワーク名（SSID）を知ることが必要です。また、アクセスポイントと無線LANとの通信に暗号化の一種であるセキュリティキーを設定している場合は、セキュリティキーも確認してください。

ネットワーク名（SSID）	
セキュリティキー	

わからないときは

ネットワーク名（SSID）およびセキュリティキーは、アクセスポイントの取扱説明書でご確認ください。

メモ

ネットワーク名（SSID）およびセキュリティキーは、アクセスポイント本体に記載されている場合があります。アクセスポイントの設定ソフトでこれらを変更することもできますので、変更した場合は、その番号を確認してください。

□ チェック2　Windows 7に対応していますか

ご利用のアクセスポイントが、Windows 7に対応していることを確認してください。

わからないときは

アクセスポイントがWindows 7に対応しているかどうかは、アクセスポイントの取扱説明書や各メーカーのホームページなどで確認してください。

□ チェック3　インターネット接続の申し込みは終了していますか

インターネットに接続する場合は、別途、インターネット接続回線の申し込みと、プロバイダーへの入会手続きが必要です。無線LANに接続する段階で、プロバイダーから提供されたアカウント（ユーザー名）やパスワードの入力が必要になる場合がありますので、あらかじめ確認して書きとめておいてください。

アカウント（ユーザー名）	
パスワード	

□ チェック4　アクセスポイントと本機は電波の届く範囲内ですか

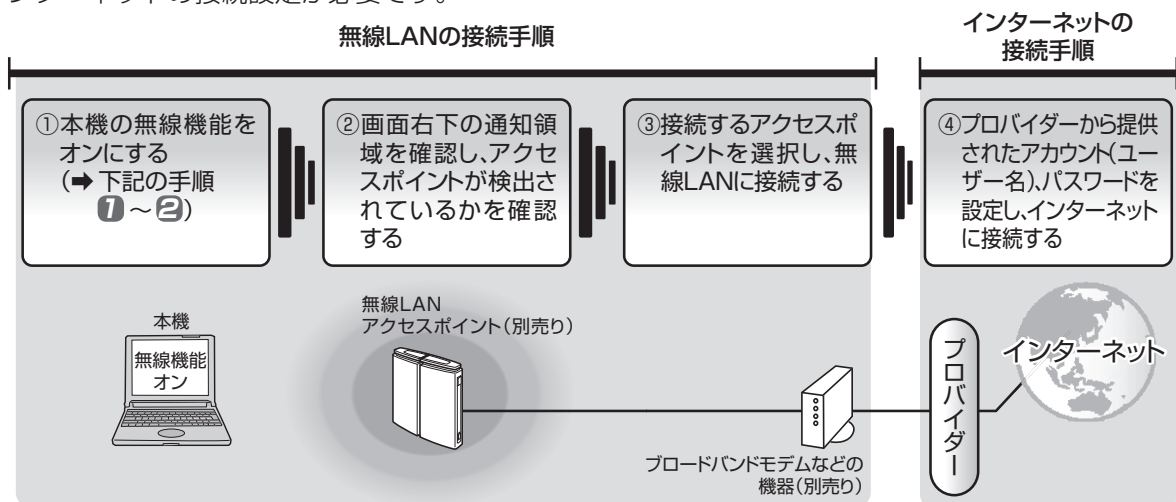
アクセスポイントと本機の設置環境によっては、通信速度が低下したり、電波が途切れることがあります。また、コードレス電話機、テレビ、ラジオ、電子レンジなどの近くで使用すると無線LANに影響を与えることがあります。
また、無線LANを使用するには、アクセスポイントとの無線LAN通信の設定を行った後、アクセスポイントの電源を入れたままの状態にする必要があります。

わからないときは

アクセスポイントの設置環境についての詳細は、アクセスポイントの取扱説明書や各メーカーのホームページなどでご確認ください。

無線LANに接続する

Step2　無線LANに接続する

いよいよ無線LANへ接続します。無線LANへの接続後、インターネットに接続するには、別途インターネットの接続設定が必要です。

無線LANへの接続方法は、アクセスポイントを自動で検出して接続する方法と、手動で設定して接続する2とおりの方法があります。

アクセスポイントにはネットワーク名（SSID）を通知するモードがあります。ネットワーク名が通知されているアクセスポイントが周囲にある場合、本機の無線LAN機能を有効にすることで、自動で認識されます。

● 自動で接続する

1 CF-B10シリーズをお使いの場合

[Fn]+[PgDn]を押す。

無線機能のオン/オフが切り替わり、次のポップアップが表示されます。

オフからオンに切り替わった場合	ON
オンからオフに切り替わった場合	OFF

無線機能がオンからオフに切り替わった場合のポップアップが表示されたときは、再度[Fn]+[PgDn]を押して、無線機能をオンにしてください。

CF-S10/CF-N10/CF-J10シリーズをお使いの場合

本機の無線切り替えスイッチを右（ON側）にスライドする。

無線切り替えスイッチ

2 複数の無線機能が搭載されているモデルをお使いの場合

画面右下の通知領域の をクリックして または をクリックして[無線LAN オン]をクリックする。

無線LANのみが搭載されているモデルをお使いの場合

手順3に進む。

3 **画面右下の通知領域の をクリックする。**

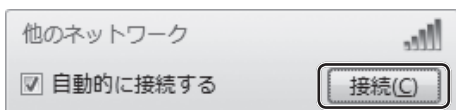
本機の近くにあるアクセスポイントが一覧で表示されます。

- 画面にアクセスポイントが表示されるまで、時間がかかる場合があります。しばらくお待ちください。

- 本機とアクセスポイントの距離が離れていたり、間に障害物がある場合は、機器を近づけたり、見通しのいい場所に移動した後、画面右上の をクリックしてください。

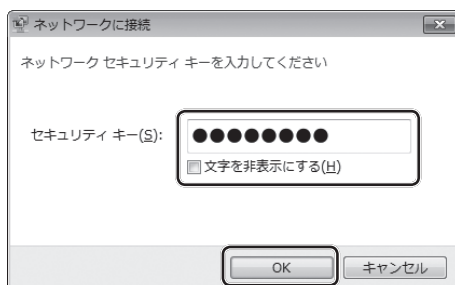
メモ

アクセスポイントが見つからないときは、「こんなときは」の「無線LANに接続できないときは（まずご確認ください）」（➡12ページ）を確認してください。

4 接続するアクセスポイントを選択して、［接続］をクリックする。

メモ

ネットワーク名が通知されていない場合は「他のネットワーク」と表示されます。［他のネットワーク］を選択してください。

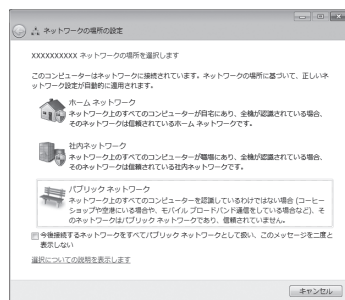
5 アクセスポイントのネットワーク名（SSID）が通知されていない場合は、ネットワーク名（SSID）を入力して［OK］をクリックする。

6 セキュリティキーが設定されている場合は、セキュリティキーを入力して、[OK] をクリックする。

メモ

セキュリティキーは、暗号化キー、パスフレーズ、パスワードなどさまざまな名称で呼ばれています。ネットワーク名（SSID）およびセキュリティキーは、アクセスポイント本体に記載されている場合があります。記載されていない場合は、アクセスポイントの取扱説明書をご確認ください。

セキュリティキーの認証が完了すると無線LANのネットワークに接続されます。画面右下の通知領域の をクリックすると、現在の接続状況が表示されます。

メモ

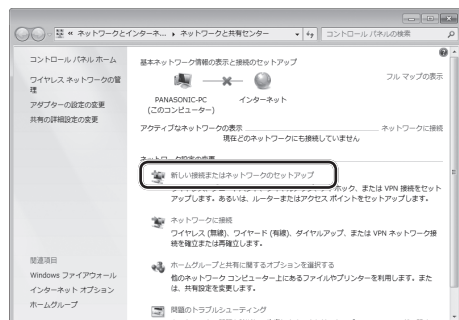
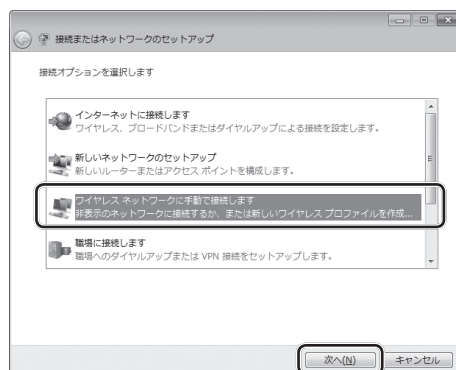
「ネットワークの場所の設定」画面が表示されたときは、用途に適したネットワークを選択し、表示されるメッセージに従って設定してください。

● 手動で接続する

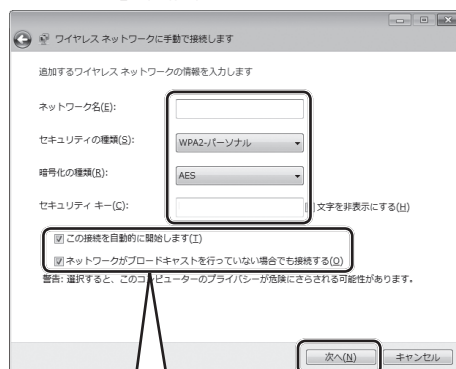
ネットワーク名を指定して無線LANに手動で接続する手順は次のとおりです。

1 本機の無線機能をオンにする。

「自動で接続する」の手順1～2を行ってください。（➡4ページ）

2 画面右下の通知領域の をクリックして、[ネットワークと共有センターを開く]をクリックする。

3 [新しい接続またはネットワークのセットアップ] をクリックする。

4 [ワイヤレスネットワークに手動で接続します] をクリックして、[次へ] をクリックする。

5 アクセスポイントに設定した情報を、「ネットワーク名」、「セキュリティの種類」、「暗号化の種類」、「セキュリティキー」にそれぞれ入力や選択をし、内容を確認して [次へ] をクリックする。

無線LANが設定され、[正常にxxxを追加しました] 画面が表示されます。

[この接続を自動的に開始します] および [ネットワークがブロードキャストを行っていない場合でも接続する] にチェックマークを付けます。

6 [閉じる] をクリックする。

無線LANに接続されます。

メモ

アクセスポイントにインターネットの接続設定がされている場合は、Internet Explorerを開くことでインターネットに接続されます。

無線LANを切断する

無線LANを切断する方法は、次のとおりです。

1 画面右下の通知領域の［アイコン］をクリックし、切断するアクセスポイントをクリックして［切断］をクリックする。

2 複数の無線機能が搭載されているモデルをお使いの場合は、画面右下の通知領域の［アイコン］をクリックして［アイコン］または［アイコン］をクリックして［無線LAN オフ］をクリックする。

無線LANがオフになります。

CF-B10シリーズをお使いの場合

［無線LAN オフ］が表示されない場合や搭載されているすべての無線機能をオフにする場合は、Fn＋PgDnを押してください。無線機能のオン/オフが切り替わり、次のポップアップが表示されます。

オフからオンに切り替わった場合	
オンからオフに切り替わった場合	

無線機能がオフからオンに切り替わった場合のポップアップが表示されたときは、再度Fn＋PgDnを押して、無線機能をオフにしてください。

CF-S10/CF-N10/CF-J10シリーズをお使いの場合

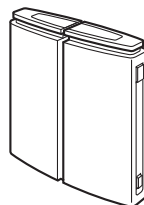
搭載されているすべての無線機能をオフにする場合は、無線切り替えスイッチをOFF側にスライドしてください。

無線切り替えスイッチ

重 要

● 無線LANを使ってデータを送受信しているときは、切断しないでください。データが破損するおそれがあります。

アクセスポイントの設定・接続例（推奨アクセスポイントの場合）

ここではアクセスポイントとして、推奨品である株式会社バッファロー製　WZR-HP-AG300H（IEEE802.11a/b/g/n準拠W52/W53/W56対応）を使用し、無線LANの設定、およびインターネットに接続するまでの手順を説明します。（1台のパソコンを初めて、アクセスポイントに接続する場合の例です）

その他のアクセスポイントをご使用の場合は、アクセスポイントに付属の取扱説明書に従って設定してください。

Step1　必要なものを準備する

□ チェック1　アクセスポイント（別売り）

アクセスポイントに付属のLANケーブルも用意してください。

□ チェック2　インターネット接続回線との契約

無線LANでのインターネットを快適にお使いいただくには、光ファイバー（FTTH）やADSL、ケーブルテレビ（CATV）などのブロードバンド回線をお勧めします。

□ チェック3　プロバイダーへの入会手続き

プロバイダーへの入会時に、回線の契約を同時に行う場合がありますので、申込時に回線も含まれた契約であるかを確認してください。
プロバイダーに入会する方法は、主に次の2とおりがあります。

- 書類に必要事項を記入して申し込む
- オンラインサインアップで申し込む

メモ

オンラインサインアップは、書類を送ってもらう必要がないので便利です。オンラインサインアップを始める前に、料金の引き落としに使うクレジットカードと、筆記用具を準備してください。また、オンラインサインアップの途中で、インターネットの接続に必要なアカウントやパスワードなどの重要な情報が表示されます。必ずメモを取ってください。

□ チェック4　ADSLモデム/プロバイダー専用モデムなどの通信機器

契約したインターネット接続回線業者にご確認ください。

Step2　無線LANの暗号化を設定する

アクセスポイントの設定は、LANケーブルで接続したパソコンから設定します。まず、アクセスポイントと本機をLANケーブルで接続します。『操作マニュアル』に記載の手順と異なりますがどちらの方法でも接続できます。

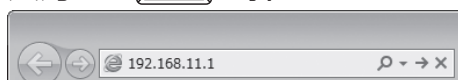
メモ

LANケーブルは、アクセスポイントに付属しているものを使用してください。
本機はAOSS（株式会社バッファローの専用設定手順）には対応していません。

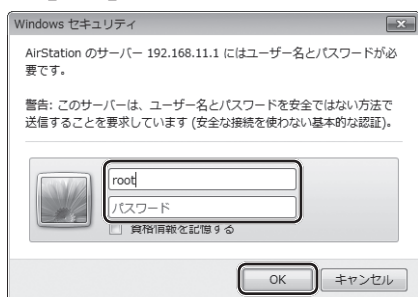
1 **アクセスポイントの電源を入れ、本機とアクセスポイントをLANケーブルで接続する。**

2 **（スタート）-[すべてのプログラム]-[Internet Explorer]をクリックする。**

Internet Explorerが起動します。

3 Internet Explorerのアドレスバーにアクセスポイントの LAN側IPアドレス「192.168.11.1」を入力し、Enterを押す。

メモ

通常、LAN側IPアドレスは、アクセスポイントに付属の説明書に記載されています。

4 [ユーザー名]に「root」と入力し、[パスワード]には何も入力しないで[OK]をクリックする。

メモ

「root」の文字は半角小文字で入力してください。意図しない文字が入力された場合は、次のように対応してください。

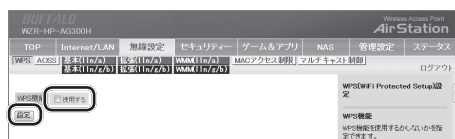
- 日本語が入力されてしまう：
  半角/全角/漢字を押して日本語入力モードをオフにします。
- 英字が大文字で入力されてしまう：
  Shiftを押しながらCaps Lock 英数を押して、キャップスロックを解除します。
- O K Lなどを押すと数字が入力されてしまう：
  Num Lkを押して、テンキーモードを解除します。

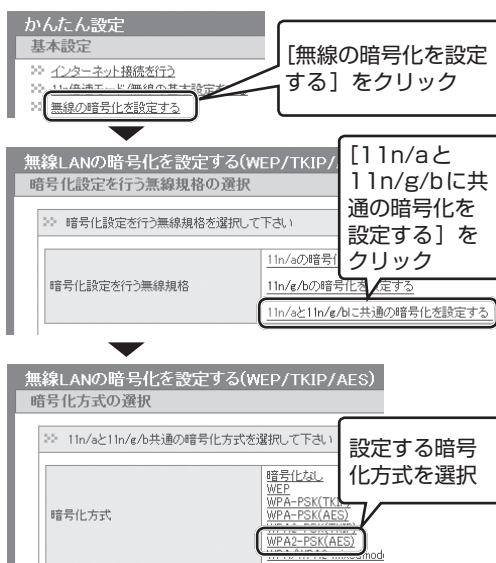
5 [無線設定]をクリックする。

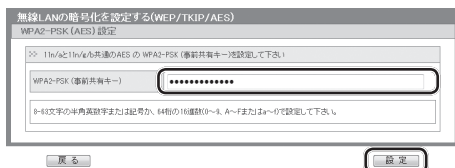
メモ

Internet Explorer 9でWebページが正しく表示されない場合は、次の手順で互換表示をお試しください。

1. メニューバーの[ツール]をクリックする。
   メニューバーが表示されていない場合は、Altを押して表示させてください。
2. [互換表示]をクリックする。

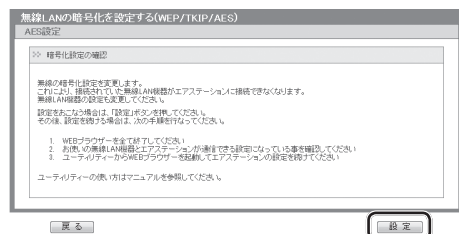
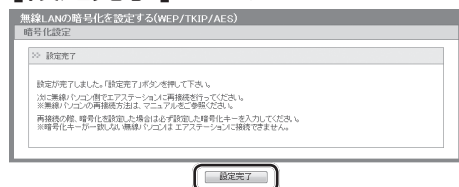
6 「WPS機能」の[使用する]をクリックしてチェックマークを外して[設定]をクリックする。

7 [TOP]をクリックする。

8 無線の暗号化方式を設定する。（ここでは、暗号化の方式に「WPA2-PSK（AES）」を選択）

9 暗号化を設定した場合、アクセスポイントにパソコンを認識させるためのキー（文字列）を入力し、[設定]をクリックする。

セキュリティを高めるため、すでに入力されているキーは削除して、新しいキーを入力し直してください。

メ モ

WPA2-PSK（AES）を選択した場合は、8文字～63文字の半角英数字または記号か、64けたの16進数（0～9、A～Fまたはa～f）を入力します。ここで入力したキーは忘れないようにしてください。暗号化の方式により、入力できる文字数が異なります。

10 **[設定]をクリックする。**

待ち時間が表示された場合は、画面が切り替わるまでそのままお待ちください。

11 **[設定完了]をクリックする。**

12 **[×]をクリックし、画面を閉じる。**

これで暗号化の設定は終了です。

Step3　無線LANに接続する

1 **本機の無線機能をオンにする。**

「自動で接続する」の手順1～2を行ってください。（➡4ページ）

メ モ

アクセスポイントとの無線通信にIEEE802.11aを使う場合は、画面右下の通知領域の[▲]をクリックし、[アイコン]をクリックして、[802.11a有効]にチェックマークを付けます。

2 **画面右下の通知領域の[アイコン]や[アイコン]のアイコンをクリックする。**

アイコンの形状は通信状態などによって異なります。

3 **接続するアクセスポイントをクリックして、[接続]をクリックする。**

- [自動的に接続する]にチェックマークを付けると、設定が保存されます。
- 接続可能な範囲内で電波を感知すると、設定したアクセスポイント経由でインターネットに接続します。

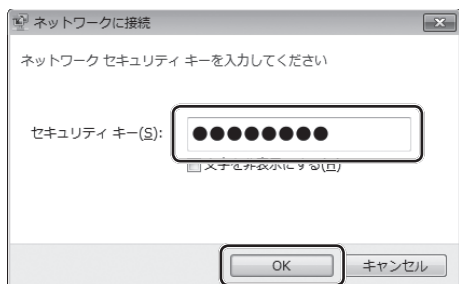
メ モ

- 株式会社バッファロー製WZR-HP-AG300Hの場合、初期設定ではネットワーク名（SSID）が、WZR-HP-AG300H製品に記載されている番号（例えば、0024で始まる文字）で表示されます。
- 一覧にアクセスポイントが表示されるまで、時間がかかる場合があります。しばらくお待ちください。本機と無線LANアクセスポイントの距離が離れていたり、間に障害物がある場合は、機器を近づけたり、見通しのいい場所に移動した後、画面右上の[アイコン]をクリックしてください。

4 **セキュリティキー（9ページ「Step2 無線LANの暗号化を設定する」の手順9で設定した文字列）を入力し、[OK]をクリックする。**

アクセスポイントに接続します。

画面右下の通知領域のアイコンが[アイコン]に変われば、無線LANの設定は完了です。

「ネットワークの場所の設定」画面が表示された場合は、ネットワークに接続する場所をクリックしてください。

メモ

接続が完了しない場合は、次のことを確認してください。

- セキュリティキーの入力が間違っていませんか？（16進数とASCII文字を間違えている、大文字/小文字を間違えているなど）もう一度入力してください。
- アクセスポイントとパソコン両方の暗号化設定を削除すると接続できますか？接続できた場合は、暗号化の種類（WEPやTKIPなど）やセキュリティキーを再設定してください。

5 アクセスポイントと本機を接続しているLANケーブルを取り外す。

Step4　インターネット接続を設定する

1 アクセスポイントとADSLモデムなどの通信機器がLANケーブルで接続されていることを確認する。

2 アクセスポイントの設定画面を開く。（8ページ「Step2 無線LANの暗号化を設定する」の手順2～4）

3 [インターネット接続を行う]をクリックし、プロバイダーから提供されたアカウント（ユーザー名）やパスワードを設定する。

（例：フレッツ回線の接続設定例）

メモ

- ADSLモデムなどの機器とアクセスポイントの両方にルーター機能が内蔵されている場合は、アクセスポイントを「ブリッジモード」に変更する必要があります。設定方法については、アクセスポイントに付属の取扱説明書をご覧ください。
- Internet Explorer 9でWebページが正しく表示されない場合は、次の手順で互換表示をお試しください。
  ①メニューバーの[ツール]をクリックする。
  メニューバーが表示されていない場合は、Altを押して表示させてください。
  ②[互換表示]をクリックする。

Step5　Internet Explorerの設定をする

1 （スタート）-[すべてのプログラム]-[Internet Explorer]をクリックする。

2 メニューバーの[ツール]をクリックし、[インターネットオプション]をクリックする。

メニューバーが表示されていない場合は、Altを押して表示させてください。

3 [接続]をクリックする。

4 [ダイヤルアップと仮想プライベートネットワークの設定]にダイヤルアップ接続の接続名が表示されている場合は、接続名をクリックし、[ダイヤルしない]をクリックする。

5 [LANの設定]をクリックする。

6 プロバイダーなどから提供された説明書に従って各項目を設定し、[OK]をクリックする。

7 [OK]をクリックする。

こんなときは

無線LANに接続できないときは（まずご確認ください）

無線LANに接続できないときは、原因として無線LANをオンにしていないなど、操作ミスや設定漏れなどが考えられます。まずは、次のことを確認してください。

原因	対策
本機の無線LANをオンにしていない	CF-B10シリーズをお使いの場合 Fn＋PgDnを押して無線LANをオンにしてください。 CF-S10/CF-N10/CF-J10シリーズをお使いの場合 無線切り替えスイッチを右（ON側）にスライドさせ、無線LANをオンにしてください。
	複数の無線機能が搭載されているモデルの場合は、画面右下の通知領域の をクリックし、 をクリックして[無線LANオン]をクリックしてチェックマークを付けてください。
アクセスポイントの電源が入っていない	お使いのアクセスポイントを確認し、電源を入れてください。
本機と無線LANアクセスポイントの距離が遠い	本機とアクセスポイント間の距離を近づけて、再度検出できるか確認してください。
無線LANアクセスポイントの検出に時間がかかっている	画面右下の通知領域の をクリックすると表示される接続名の一覧（4ページ 手順3の画面）にアクセスポイントが表示されるまで、しばらくお待ちください。
ワイヤレスネットワークの設定が正しくない	次の手順でワイヤレスネットワークの設定が有効になっているかを確認してください。 1. 画面右下の通知領域の をクリックし、[ネットワークと共有センターを開く]をクリックする。 2. [アダプターの設定の変更]をクリックする。 3. [ワイヤレスネットワーク接続]を右クリックし、メニューの一番上に[有効にする]と表示されている場合は、[有効にする]をクリックして、ワイヤレスネットワークを有効にする。 ※「ユーザーアカウント制御」画面が表示された場合は、[はい]をクリックします。標準ユーザーでログオンしている場合は、パスワードを入力して[はい]をクリックします。 4. （スタート）-[コントロールパネル]-[共通で使うモビリティ設定の調整]をクリックする。 5. [ワイヤレスネットワーク]の項目に[ワイヤレスをオンにする]が表示されている場合は、[ワイヤレスをオンにする]をクリックする。 ※ [ワイヤレスをオフにする...]が表示されている場合は、すでにオンになっています。
セットアップユーティリティの設定が変更されている	本機の電源を入れ、起動後すぐに（「Panasonic」起動画面が表示されている間に）F2またはDelを押します。表示されるセットアップユーティリティの「詳細」メニューで[無線設定]を選びEnterを押し、サブメニュー内の[無線LAN/WiMAX]または[無線LAN]が[有効]に設定されていることを確認してください。 「Panasonic」起動画面が表示されない場合は、F2またはDelを押したまま電源を入れてください。セットアップユーティリティの画面またはパスワード入力画面が表示されるまで、F2またはDelを押したままにしてください。
ファイアウォールによって通信が遮断されている	ファイアウォール機能を持ったセキュリティソフトをお使いの場合、アクセスポイントからの通信を許可する設定（信頼できるコンピューターとして登録するなど）に変更してください。セキュリティソフトの説明書やヘルプをご覧ください。

原因	対策
アクセスポイントの自動検出が制限されている	アクセスポイントの自動検出を制限するステルスタイプのアクセスポイントをお使いの場合は、次の手順を行ってください。 1. 画面右下の通知領域の をクリックし、[ネットワークと共有センターを開く]をクリックする。 2. [ワイヤレスネットワークの管理]をクリックする。 3. [表示、修正、並べ替えが可能なネットワーク]から接続できないネットワーク名をダブルクリックし、[ネットワークが名前(SSID)をブロードキャストしていない場合でも接続する]をクリックしてチェックマークを付け、[OK]をクリックする。
アクセスポイントの無線機能が無効になっている	アクセスポイントに付属の説明書に従って、アクセスポイントの設定を確認してください。
アクセスポイントのファームウェアのバージョンが古い	アクセスポイントのファームウェアを最新版にしてください。 ファームウェアの更新は、お客さまの責任において実施してください。 詳しくは、お使いの無線LANアクセスポイントのメーカーにお問い合わせください。

無線LANに接続できないときは

「無線LANに接続できないときは(まずご確認ください)」(➡12ページ)で対策を行っても無線LANに接続できない場合は、次のことが原因として考えられます。

原因	対策
IPアドレスが正しく取得できていない	画面右下の通知領域に が表示されている場合は、 を右クリックし、[問題のトラブルシューティング]をクリックしてください。
ネットワークに完全に接続していない	画面右下の通知領域に が表示されている場合は、アクセスポイントに接続中です。そのまましばらくお待ちください。 の表示が長く続く場合は、 をクリックして再接続を試してください。
プロトコルやネットワークの設定が正しくない	次の手順で設定を確認してください。 1. 画面右下の通知領域の をクリックし、[ネットワークと共有センターを開く]をクリックする。 2. [ワイヤレスネットワークの管理]をクリックする。 3. [表示、修正、並べ替えが可能なネットワーク]から無線LANアクセスポイントのネットワーク名をクリックし、[アダプターのプロパティ]をクリックする。 ※「ユーザーアカウント制御」画面が表示された場合は、[はい]をクリックします。標準ユーザーでログオンしている場合は、パスワードを入力して[はい]をクリックします。 4. [インターネットプロトコルバージョン4(TCP/IPv4)]をクリックし、[プロパティ]をクリックする。 5. IPアドレスなどの設定を確認し、[OK]をクリックする。
無線LANの設定が正しくない	WEP/TKIP/AESキーなどの通信設定が正しくない場合があります。アクセスポイントに付属の説明書に従って、設定し直してください。
アクセスポイントが使用するチャンネルが異なっている	アクセスポイントで設定したチャンネルが、本機に搭載されている無線LANで使用できるチャンネル(下記)の範囲から外れていると、通信を行うことができません。 ●本機で使用できるチャンネル IEEE802.11a/n： 36/40/44/48チャンネル(W52) 52/56/60/64チャンネル(W53) 100/104/108/112/116/120/124/128/132/136/140チャンネル(W56) IEEE802.11b/g/n：1 ～ 13チャンネル

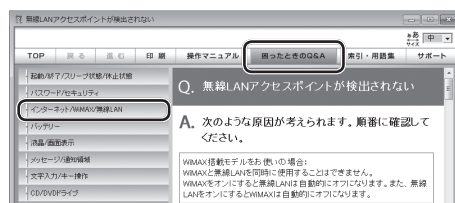
原因	対策
アクセスポイントにMACアドレスを登録していない	アクセスポイントによっては、あらかじめ本機のMACアドレスを登録しておく必要があります。アクセスポイントに付属の説明書に従って登録してください。本機の無線LANのMACアドレスは、「本機の無線LANのMAC アドレスを調べたいときは」をご覧ください。(➡15ページ)
無線LANを使うアプリケーションソフトどうしが競合している	USB無線LANアダプターなどに付属のアプリケーションソフト、または「クライアントマネージャ」がインストールされている場合は、(スタート)-[コントロールパネル]-[プログラムのアンインストール]をクリックして削除してください。
ネットワークブリッジが作成されている	ネットワークブリッジを使わない場合は、次の手順でネットワークブリッジを削除してください。 1. 画面右下の通知領域の をクリックし、[ネットワークと共有センターを開く]をクリックする。 2. [アダプターの設定の変更]をクリックする。 3. [ネットワークブリッジ]が表示されている場合は、[ネットワークブリッジ]を右クリックし、[削除]をクリックする。 4. 「接続の削除の確認」画面で[はい]をクリックする。 ※「ユーザーアカウント制御」画面が表示された場合は、[はい]をクリックします。標準ユーザーでログオンしている場合は、パスワードを入力して[はい]をクリックします。
ユーザーの簡易切り替え機能を使った	すべてのユーザーをログオフした後、本機を再起動してください。

無線LANの通信が切れるときは

無線LANの通信が途切れたりする場合は、次の原因が考えられます。

原因	対策
アクセスポイントと本機の距離が離れすぎた、または障害物がある	本機とアクセスポイント間の距離を近づけて、再度検出してください。また、アクセスポイントと本機の間に障害物がないか、本機の無線LAN用アンテナ部分を手でふさぐなど、電波の妨げになるようなことをしていないか確認してください。
セキュリティの種類に「802.1X」を設定している	IEEE802.1X規格の認証システムを採用していないネットワーク環境の場合は、セキュリティの種類を[802.1X]以外に設定してください。 1. 画面右下の通知領域の をクリックし、[ネットワークと共有センターを開く]をクリックする。 2. [ワイヤレスネットワークの管理]をクリックし、確認したいネットワークをダブルクリックする。 3. [セキュリティ]をクリックし、[セキュリティの種類]を[802.1X]以外に設定する。
他のアクセスポイントと干渉している	本機が接続しているアクセスポイントの他に、複数のアクセスポイントがある場合は、各アクセスポイントにそれぞれ異なるチャンネルを設定して、干渉しないようにしてください。

無線LANのトラブルの原因を調べるときは

その他、「通信速度が遅い」や「ネットワークに接続できない」などのトラブルが解決できない場合は、デスクトップの をダブルクリックして、『困ったときのQ&A』をご覧ください。さらに詳しい、トラブルの現象に合わせた対処方法、解決策を確認できます。

(画面は一例です)

セキュリティ対策について

セキュリティ対策をせずに無線LANを使用すると、ネットワークを介して不正にアクセスされるおそれがあります。ここでは、無線LANのセキュリティ対策について説明します。

メモ

セキュリティ対策についての詳細は、アクセスポイントの取扱説明書をご覧になるか、アクセスポイントのメーカーにお問い合わせください。

□ 対策その１　安全性がより高い暗号化規格を採用する

推奨のアクセスポイントとの通信で、セキュリティの安全性が一番高い暗号化規格は「WPA2-PSK（AES）」です。アクセスポイントとパソコンの両方がこの規格に対応している必要があります（本機は対応しています）。設定した暗号化キー（セキュリティキーなどとも呼ばれる）によって通信内容が暗号化されるので第三者に解読されるのを防ぐことができます。

規格名	内容	安全性
WPA2-PSK	暗号化方式にAESを採用した一番新しい暗号化の技術。 TKIPにも対応可能。	高い
WPA-PSK	主な暗号化方式にTKIPを採用する暗号化の技術。オプションでAESにも対応可能。	低い
WEP	無線LAN初期の暗号化方式で、解読が容易。	

□ 対策その２　ネットワーク名（SSID）を通知させない

ネットワーク名（SSID）の存在を隠すと、他人にアクセスポイントの存在がわからなくなるので、第三者からの不正アクセスを防ぐことができます。ネットワーク名（SSID）の通知機能の名称はアクセスポイントのメーカーによって異なります。（例：Any接続、ステルス機能、SSIDブロードキャストなど）

メモ

アクセスポイントによっては、初期設定でネットワーク名（SSID）を通知させない設定になっていることがあります。

□ 対策その３　MACアドレスによる接続制限をかける

アクセスポイントに登録されたMACアドレスを持つ機器のみの接続を許可するセキュリティ対策が利用できます。このセキュリティ機能の名称は、アクセスポイントのメーカーによって異なります。（例：MACアドレスフィルタリングやMACアクセス制限など）

メモ

本機の無線LANのMACアドレスは下記の「本機の無線LANのMACアドレスを調べたいときは」をご覧ください。

本機の無線LANのMACアドレスを調べたいときは

LANカードにはMACアドレスという機器を特定する番号がそれぞれ付けられています。本機の無線LAN機能にも固有のMACアドレスが登録されており、アクセスポイントにそのMACアドレスを登録することで、特定の機器のみが通信できるように設定できます。このようなセキュリティ対策を「MACアドレスフィルタリング」と呼びます。本機の無線LAN機能のMACアドレスは、次の手順で確認します。

メモ

CF-S10/CF-N10/CF-J10シリーズをお使いの場合

モデルによっては、パソコンの底面にMACアドレスが記載されている場合があります。これはWiMAX用のMACアドレスです。無線LAN用のMACアドレスではありません。

1 （スタート）-[コンピューター]をクリックする。

2 [コンピューター]をクリックし、[ローカルディスク（C:）]をダブルクリックする。

3 **[util] をダブルクリックし、[support] をダブルクリックして [chknetad] をダブルクリックする。**

搭載されているネットワークアダプターのMACアドレスが表示されます。「Wireless LAN adapter ワイヤレス ネットワーク接続」（末尾に「2」や「3」などの数字が付いていない項目）の「物理アドレス」に表示されている12けたの英数字が無線LANのMACアドレスです。

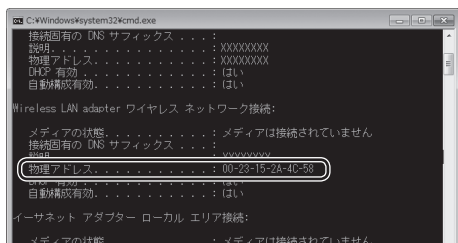
- 「イーサネット アダプター ローカル エリア接続」の「物理アドレス」は有線LANアダプターのMACアドレスです。
- 「Wireless LAN adapter ワイヤレス ネットワーク接続」が表示されていない場合は、上方向に画面をスクロールしてください。

```
C:¥Windows¥system32¥cmd.exe
   接続固有の DNS サフィックス . . . :
   説明. . . . . . . . . . . . . . . : XXXXXXXX
   物理アドレス. . . . . . . . . . . : XXXXXXXX
   DHCP 有効 . . . . . . . . . . . . : はい
   自動構成有効. . . . . . . . . . . : はい

Wireless LAN adapter ワイヤレス ネットワーク接続:

   メディアの状態. . . . . . . . . . : メディアは接続されていません
   接続固有の DNS サフィックス . . . :
   物理アドレス. . . . . . . . . . . : 00-23-15-2A-4C-58
   自動構成有効. . . . . . . . . . . : はい

イーサネット アダプター ローカル エリア接続:

   メディアの状態. . . . . . . . . . : メディアは接続されていません
```

4 **MACアドレスをメモしてから、をクリックして画面を閉じる。**

MAC アドレス	

メモ

次の手順でもMACアドレスを確認することができます。

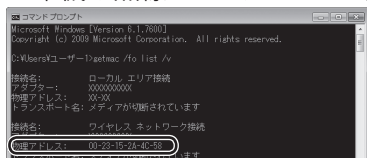
① （スタート）-[すべてのプログラム]-[アクセサリ]-[コマンドプロンプト]をクリックする。

② 「getmac /fo list /v」と入力し、Enterを押す。
getmacと/、foとlist、listと/vの間には、半角スペースを入れてください。
「ワイヤレスネットワーク接続」の「物理アドレス」と表示された行の12けたの英数字が本機の無線LANのMACアドレスです。

```
コマンド プロンプト
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation.  All rights reserved.

C:¥Users¥ユーザー1>getmac /fo list /v

接続名:          ローカル エリア接続
アダプター:      XXXXXXXXXX
物理アドレス:    XX-XX
トランスポート名: メディアが切断されています

接続名:          ワイヤレス ネットワーク接続
物理アドレス:    00-23-15-2A-4C-58
```

③ MACアドレスをメモしてから、[×]をクリックして画面を閉じる。

無線LANの用語について

用語	意味
AES（Advanced Encryption Standard）	無線LANの暗号化規格「WPA2」で使用される暗号化方式。通信中でも暗号キーを変更し続けることにより、暗号キーが解読されることを防ぐので安全性が高い。AESは暗号化処理をハードウェアで行うので、アクセスポイントもAESに対応している必要がある。 IEEE802.11n準拠モードで通信するには、本機および無線LANアクセスポイントの暗号化設定をAESに設定する必要があります。
MACアドレス（Media Access Control）	個々のLANカードが持つ固有の番号で、「同じ番号が存在しない」という特徴を持つ。
SSID（Extended Service Set ID）	無線LANで通信するアクセスポイントを識別するための文字列のこと。ネットワーク名とも呼ばれる。
TKIP（Temporal Key Integrity Protocol）	無線LANの暗号化規格「WPA」で使用される暗号化方式。同様の方式にAESがあるが、暗号化処理の方法が異なる。具体的には、AESはハードウェアで暗号化処理を行うのに対し、TKIPはソフトウェア側で行うため、AES方式の方が安全性は高い。
WEP（Wired Equivalent Privacy）	共通の暗号化キーを使用して、アクセスポイントと各端末間のデータを暗号化して通信する方法。共通の暗号化キーのことを「WEPキー」と呼ぶ。 暗号のレベルとして64ビット、128ビットなどの種類があり、ビット数の高いものほど暗号が破られにくくなっている。
暗号化キー	暗号化を行う際のキーとなる文字列。選択する暗号化の方式により、設定できる文字種や文字数が異なる。セキュリティキーとも呼ばれる。

パナソニック株式会社 IT プロダクツビジネスユニット
〒 570-0021　大阪府守口市八雲東町一丁目 10 番 12 号

SS0411-0
DFQX5770ZA